

ЗАТЯНУВШИЙСЯ ВТОРОЙ ПЕРИОД РОДОВ В СОВРЕМЕННОМ АКУШЕРСТВЕ

В.Н. Калачёв, Т.Н. Захаренкова

УО «Гомельский государственный медицинский университет»

PROTRACTED SECOND STAGE OF DELIVERY IN MODERN OBSTETRICS

V.N. Kalachev, T.N. Zakharenkova

Educational institution "Gomel State Medical University"

Реферат

Цель: изучить современные представления о патогенетических механизмах, методах диагностики и критериях прогнозирования затянувшегося второго периода родов, систематизировать литературные данные о тактике ведения.

Материалы и методы: проведен анализ отечественной и зарубежной литературы о причинах, способах прогнозирования и тактике ведения затрудненных родов.

Результаты: затянувшийся второй период родов продолжается более 2 часов у первородящих и 1 часа у повторнородящих женщин, осложняет течение 17–20 % вагинальных родов, ассоциируется с ростом материнских и неонатальных осложнений. Доказано, что пролонгирование второго периода не влияет на неонатальные исходы, но оперативное вмешательство приводит к росту материнских и неонатальных осложнений. Кесарево сечение при полном открытии более травматичная операция, чем вакуум-экстракция плода. Использование методов интрапартального УЗИ позволяет выбрать оптимальный способ родоразрешения и в ряде случаев избежать кесарева сечения и завершить роды вагинально. Неуверенность в благоприятном исходе – одна из основных причин редкого использования вакуум-экстракции плода.

Заключение: активное внедрение современных достижений при ведении затянувшегося второго периода родов приведет к снижению осложнений для матери и младенца.

Ключевые слова: затянувшийся второй период родов, кесарево сечение, вакуум-экстракция плода, интрапартальная ультразвуковая диагностика, слабость родовой деятельности, уровень головки плода.

Abstract

Objective: to study modern concepts of pathogenetic mechanisms, diagnostic methods and criteria for predicting a protracted second stage of labor, to systematize literature data on management tactics.

Materials and methods: the analysis of domestic and foreign literature on the causes, methods of forecasting and tactics of conducting obstructed labor was carried out.

Results: the protracted second stage of labor lasts more than 2 hours in primiparous women and 1 hour in multiparous females, complicates the course of 17–20 % of vaginal births, is associated with an increase in maternal and neonatal complications. It is proved that prolongation of the second stage does not affect neonatal outcomes, but surgical intervention leads to an increase in maternal and neonatal complications. Caesarean section at full opening is more traumatic than vacuum extraction of the fetus. Using the methods of intrapartum ultrasound allows to choose the optimal method of delivery and in some cases to avoid caesarean section and complete the vaginal delivery. Uncertainty about a favorable outcome is one of the main reasons for the rare use of vacuum extraction of the fetus.

Conclusion: active introduction of modern achievements during the management of the prolonged second stage will lead to the decrease in complications for mother and baby.

Key words: prolonged second stage of labor, cesarean section, vacuum extraction of fetus, intrapartum ultrasound, poor uterine action, fetal head level.

ВВЕДЕНИЕ

Второй период родов крайне важен для женщины и плода, а его осложнения требуют от врача принятия в экстремальных условиях быстрых решений, связанных с огромной ответственностью. Одно из частых осложнений второго периода – снижение или полная

остановка продвижения плода по родовым путям. Данное осложнение ассоциируется с ростом материнской и неонатальной заболеваемости, а также вместе с высокой частотой оперативных вмешательств [1]. Отсутствие прогресса в продвижении плода осложняет до 17–20 % всех вагинальных родов, а исследования, направленные на поиск возможности прогнозировать это осложнение, пока остаются малоуспешными, а их результаты не имеют широкого клинического применения [2]. В то же время, основными причинами за-

тягивания второго периода родов считаются диспропорция между головкой плода и тазом матери, слабая родовая деятельность, а так же нерациональное ведение родов. При этом серьезные осложнения нередко развиваются и на этапе самого родоразрешения, когда выбор делается или в пользу абдоминального способа путем кесарева сечения, или вагинального - при помощи вакуум-экстракции или акушерских щипцов. И первый, и второй метод родоразрешения требуют от врача определенных навыков и опыта. Как правило, по причине опасений за исход влагалищных родоразрешающих операций, предпочтение отдается кесареву сечению. Однако при полном открытии шейки матки и глубоко вставленной в малый таз головке плода, кесарево сечение является травматичной и технически сложной операцией с характерными осложнениями, а также требующей от врача владения способами бережного извлечения головки плода [3].

Так как роды являются физиологическим процессом, то любые вмешательства в организм роженицы и, тем более, плода должны быть максимально обоснованы. Одним из основных условий благоприятного оперативного или инструментального родоразрешения при замедлении продвижения плода во втором периоде является точное определение уровня стояния головки плода в малом тазу матери. Используя в практике методы точной диагностики расположения головки плода в малом тазу, можно прогнозировать безопасное вагинальное инструментальное родоразрешение. Проведенное интрапаритально ультразвуковое исследование позволяет точно определить уровень стояния головки плода и выбрать оптимальную тактику благоприятного родоразрешения [4 - 9].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить современные представления о патогенетических механизмах, методах диагностики и критериях прогнозирования затянувшегося второго периода родов (ЗВПР), систематизировать литературные данные о тактике ведения и способах завершения родов с ЗВПР с целью снижения осложнений для матери и плода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы о причинах, способах прогнозирования и тактике ведения ЗВПР.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Второй период родов, во время которого плод совершает поступательные движения по родовым путям, начинается с момента полного открытия шейки матки и заканчивается рождением плода. Продолжительность второго периода родов является одной из главных характеристик родов. Согласно современным представлениям, затянувшийся второй период родов (О 63.1) - это осложнение родов, для которого характерно удлине-

ние второго периода более двух часов у первородящих и более одного часа у повторнородящих женщин. При наличии эпидуральной анестезии данное время рекомендуется увеличить еще на один час соответственно.

На протяжении нескольких столетий оптимальная длительность второго периода родов является предметом широкой дискуссии. Еще в донаучную эпоху было известно, что для рождения ребенка необходимо около 20 потуг, это примерно около одного часа, а длительные затрудненные роды уже тогда ассоциировались с неблагоприятными неонатальными и материнскими исходами. Тем не менее, именно выжидательный подход при ведении родов длительное время был основным. Но начало 19 века ознаменовалось одной из акушерских трагедий, когда при затрудненных родах у принцессы Шарлотты Уэльской произошла интранатальная гибель плода, а вскоре и гибель самой роженицы, что заставило акушеров пересмотреть подходы к выжидательной тактике. В 1817 году Т. Denman предложил ограничить второй период родов шестью часами. В 1861 году Hamilton показал, что длительность второго периода родов более двух часов значительно повышает риск для плода, и описал удачные случаи применения акушерских щипцов по прошествии двух часов. В руководстве «Williams Obstetrics» (1903) длительность второго периода родов более двух часов уже являлась одним из показаний для акушерских щипцов. В 1952 году L. Hellman и H. Prystowsky в своем исследовании зафиксировали высокую частоту осложнений как со стороны матери, так и со стороны плода при длительности второго периода родов более 150 минут. Однако впоследствии это объяснялось возможной агрессивной тактикой и необоснованным оперативным вмешательством и в меньшей степени непосредственно удлинением второго периода [3]. Русским акушером М.С. Малиновским (1955) рекомендовалось признать роды затянувшимися, если головка плода «задерживалась» на тазовом дне около 4 - 5 часов у первородящих и более 2 - 3 часов у повторнородящих женщин.

Более поздние исследования позволили создать некоторое представление о продолжительности нормального второго периода родов. При ретроспективном анализе S.J. Kilpatrick (1989), включающем 7000 родов с минимальным вмешательством и без эпидуральной анестезии, средняя продолжительность второго периода родов для первородящих составила 54 минуты, а для повторнородящих женщин - 19 минут. При использовании эпидуральной анестезии продолжительность увеличивалась в среднем на 20 - 30 минут [10]. В течение первого часа роды происходят у 45 - 60 % женщин, еще у 25 - 30 % роды закончатся в течение второго часа [11].

С клинической точки зрения целесообразно различать две фазы второго периода родов - латентную фазу, которая длится от полного раскрытия шейки матки до появления непроизвольных потуг и активную - протекающую от появления потуг до рождения плода. С появлением потуг роженице, как правило, разрешается тужиться, но также существует практика отсрочки потуг

на 1–2 часа. Преимущества первой или второй тактики до сих пор являются предметом широкой дискуссии. Оба подхода ведения второго периода родов достаточно неплохо изучены, и не было выявлено существенных преимуществ одного перед другим. Однако установлено, что отсрочка потуг может быть полезна при заднем виде затылочного предлежания, уровне стояния головки более +2 (АСОГ), при эпидуральной анестезии родов, а также способствует меньшему утомлению роженицы. В то же время, потуги без отсрочки имеют преимущество в укорочении второго периода, но при нераспознанной диспропорции между головкой плода и тазом матери возрастает риск «вклинения» головки в малом тазу [13,12]. Кроме того, преждевременная инициация потужной деятельности с использованием приема Вальсальвы может привести к скорому утомлению роженицы и, соответственно, к необоснованному вмешательству в виде применения приема Кристеллера, бинта Вербова или даже оперативного завершения родов. А волна активного использования акушерских щипцов непосредственно с целью укорочения второго периода привела к росту спинальных поражений у новорожденных [13].

Таким образом, дилемма ограничения времени второго периода родов остается до конца не обоснованной в настоящее время. Но одно бесспорно, если состояние матери и ребенка удовлетворительное, и имеется прогресс родов с продвижением предлежащей части, то нет никаких предпосылок для врачебного вмешательства [1]. Не было установлено какой-либо существенной связи между длительностью второго периода и оценкой по шкале Апгар менее 7 баллов на 5 минуте, низким рН крови и необходимостью интенсивной терапии у новорожденных [11,13]. Y. W. Cheng с соавт. (2004) при изучении более 15700 родов с продолжительностью второго периода родов от 0 до 6 часов, показал, что ЗВПР не имел неблагоприятного влияния на неонатальные исходы, заболеваемость матери, однако было отмечено повышение частоты оперативных родов [11]. Тем не менее, авторы других работ необходимость ограничения длительности второго периода родов объясняют увеличением таких материнских и перинатальных осложнений, как травмы родовых путей, послеродовый эндометрит, послеродовое кровотечение, свищи, повышенная частота оперативных вмешательств, а также асфиксия и травма новорожденного [3,14,15].

Неоднозначность научно-практических позиций и серьезные последствия неправильной тактики требуют дальнейшего изучения проблем второго периода родов с позиции патогенетически обоснованного комплексного подхода.

Патогенетические основы замедленного продвижения плода по родовому каналу удобно представить в виде трех «Ps»: passage (путь) – уменьшение размеров таза, passenger (плод) – слишком большая голова плода или неправильное её вставление, powers (сила) – слабые или дискоординированные схватки [16].

Научная антропология рассматривает затрудненные роды как закономерное следствие эволюционных

процессов, т.н. «шрам эволюции», таких как уменьшение прямых размеров таза в результате прямохождения и увеличение размеров головы плода за счет увеличения объема мозга (энцефализация). В результате некоторого уплощения таза биомеханизм родов дополнился приспособительной ротацией плода в родовом канале, что сделало механизм родов у человека еще более сложным [17,18].

Одним из основных патогенетических механизмов развития ЗВПР является отсутствие эффективных маточных сокращений. Схватки обеспечивают не только раскрытие шейки матки, но и продвижение плода по родовому каналу. Во втором периоде родов схватки дополняются потугами. Частота аномалий родовой деятельности составляет от 7 до 40% от общего количества вагинальных родов, а частота слабости родовой деятельности (СРД) у первобеременных достигает 37%, причем это состояние в 61% диагностируется во втором периоде родов [4,19]. Такие разбежки частоты АРД можно объяснить различным подходом и субъективностью в оценке динамики родов, разнообразием клинической картины, отсутствием общепринятой классификации аномалий родовой деятельности, что еще раз подчеркивает необходимость поиска четких критериев СРД.

Эффективность сократительной функции миометрия определяется нейрогуморальной регуляцией с участием большого числа гормонов, медиаторов и биологически активных веществ, действие которых особенно усиливается как в период подготовки матки к родам, так и в родах [20]. Немалое значение так же отводится стрессогенным состояниям, приводящим к дезадаптированности организма [21, 22].

Проведенные исследования механизмов регуляции сократительной деятельности матки в эксперименте и в клинике указывают на участие всех систем организма в обеспечении родового процесса. Так, получены данные о β -адренорецепторном ингибирующем механизме, приводящем к снижению рецепторной чувствительности утеромиоцита в родах [20, 23]. Изучена роль энергетического внутриклеточного обеспечения. Основная функция утеромиоцита – это сокращение и расслабление. Это энергозависимый процесс, так как восстановление концентрации ионов кальция в цитозоле в состоянии покоя требует расходования АТФ. Митохондрии являются единственным источником образования высокоэнергетического соединения АТФ, и их повреждение приводит к срыву энергообразовательной функции утеромиоцита. Некоторые авторы считают дефицит внутриклеточной энергии основой патогенеза СРД [24].

В то же время, ряд исследователей считает ведущим фактором патогенеза СРД оксидативный стресс, который связан с накоплением в клетках свободных радикалов, преимущественно кислорода, и последующим перекисным окислением липидов и белков, что приводит к нарушению саморегуляции вегетативных комплексов [22, 25]. Для изучения процессов свободно-радикального окисления определяют значения маа-

лонового диальдегида, каталазы, пероксидазы, уровни оксида азота и его метаболитов, супероксиддисмутазы, глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, L-аргинина. Особое место отводится влиянию оксида азота на утеромиоцит и, в частности, на концентрацию внутриклеточного кальция [26].

Изучается роль провоспалительных цитокинов в развитии СРД. Цитокиновый механизм ослабления схваток связывают со снижением синтеза простагландинов на фоне нарушенной продукции фактора некроза опухоли (ФНО- α). Так как каскад превращений арахидоновой кислоты является ФНО- α зависимым, при дефиците данного провоспалительного цитокина нарушается образование фосфолипазы A2 и, следовательно, простагландинов, что приводит к СРД [27, 28]. В другом исследовании изучена роль лептина – пептидного гормона, участвующего в регуляции энергетического обмена, и установлена его роль в снижении сократительной активности матки. Возможно, это и объясняет высокую частоту СРД (до 33 %) у рожениц с ожирением [29].

Дефицит окситоцина или уменьшение рецепторов к нему в миометрии является одним из важнейших звеньев патогенеза СРД. Это подтверждается высокой эффективностью лечения СРД только окситоцином, достигающей более 85 % [30, 31]. Также отмечена высокая частота СРД (23 – 30 %) у рожениц с инфекционными процессами, когда в результате длительного воздействия микроорганизмов и их токсинов на ткань миометрия снижена чувствительность рецепторов к окситоцину [32, 33].

Таким образом, становится очевидным, что СРД является следствием нарушения функционирования многих систем организма, а существующий в настоящее время клинический подход к прогнозированию аномалий сократительной деятельности матки не дает желаемого эффекта, вполне логично в практической деятельности с целью ранней диагностики и прогнозирования использовать биохимические маркеры.

Появление возможности прогнозировать исход родов и своевременно выбирать оптимальный способ родоразрешения стало бы значительным достижением в акушерстве. Многие исследования, направленные на поиск факторов риска «трудных» родов, пока остаются малоуспешными. Так, согласно мультицентровому исследованию, проведенному W.D. Fraser с соавт. при изучении родов у 1862 первородящих женщин, были определены следующие факторы риска ЗВПР: рост менее 160 см, возраст более 35 лет, вес более 65 кг, неправильное вставление (чаще всего задний вид затылочного предлежания) и высокое стояние головки плода к моменту полного открытия шейки матки (выше уровня +2, по АСОГ), а также нерациональная эпидуральная анестезия. Однако, сами авторы указывают на то, что прогностическая ценность полученных факторов риска составляет не более 58 %, т.е. у 42 % рожениц, имеющих схожую комбинацию факторов риска, роды не будут «трудными» [32]. Другие авторы склонны считать факторами риска только низкий рост и большие размеры плода у рожениц [30, 34].

Современное акушерство является превентивным и направлено на минимизацию осложнений как для матери, так и для плода, а своевременная и точная диагностика ЗВПР является залогом успешного родоразрешения. Тем не менее, нередко при выборе тактики родоразрешения положение головки плода относительно малого таза матери неоднозначно определяется даже опытными врачами.

Вагинальное исследование, как и несколько столетий назад, является «золотым стандартом» диагностики положения головки плода в малом тазу, но данный метод оценки во многом зависит от опыта исследователя и является субъективным и неточным, а также ассоциируется с повышенным риском восходящего инфицирования (хориоамнионитом и эндометритом), дискомфортом для пациентки [5, 6]. Выраженный отек на головке плода, конфигурация черепа значительно затрудняют определение уровня стояния головки, нахождение швов и родничков. В исследованиях A.F. Barbera с соавт. при помощи компьютерных симуляторов было показано, что точность определения уровня стояния головки при вагинальном исследовании значительно зависит от достигнутого ею уровня. Наименьшая точность наблюдалась как раз при достижении головкой уровня +2 (по АСОГ), что соответствует тазовому дну и является одним из условий успешного инструментального вагинального родоразрешения [7].

Ультразвуковое исследование (УЗИ) прочно заняло свою нишу в акушерстве в основном для диагностики в антенатальном периоде. Применение данного метода в родах пока ограничено, но имеет ряд преимуществ, таких как объективность, точность и воспроизводимость. Для интрапаритального УЗИ не требуется специальных навыков, используется конвексный датчик. Визуализация предлежащей головки и опорных ориентиров таза предполагает трансперинеальное или транслабиальное расположение датчика. При этом разными исследователями было предложено несколько параметров для оценки прогресса родов и прогноза успешного завершения вагинальных родов (рисунок 1).

В 2005 году H. Dietz и V. Lanzaone предложили методику, описывающую продвижение головки по родовому каналу, т.н. «progression distance» [8]. Это минимальное расстояние между линией, исходящей из нижнего края симфиза, проведенной перпендикулярно максимальному диаметру симфиза, и наиболее отдаленной точкой на черепе плода.

Другой метод, предложенный W. Henrich с соавт., описывает направление головки плода, т.н. «head direction», определяя отклонение головки от проводной оси таза и динамику ее продвижения по родовому каналу [5]. Для этого рассчитывается угол между подлобковой линией, проведенной перпендикулярно максимальному диаметру симфиза, и линией, перпендикулярной наиболее широкому размеру головки плода. Используя данную методику, были определены три направления головки: «head up», когда угол составляет $\geq 30^\circ$ градусов; «head down» – когда угол $\leq 0^\circ$; «horizontal» – остальные значения. Направление головки

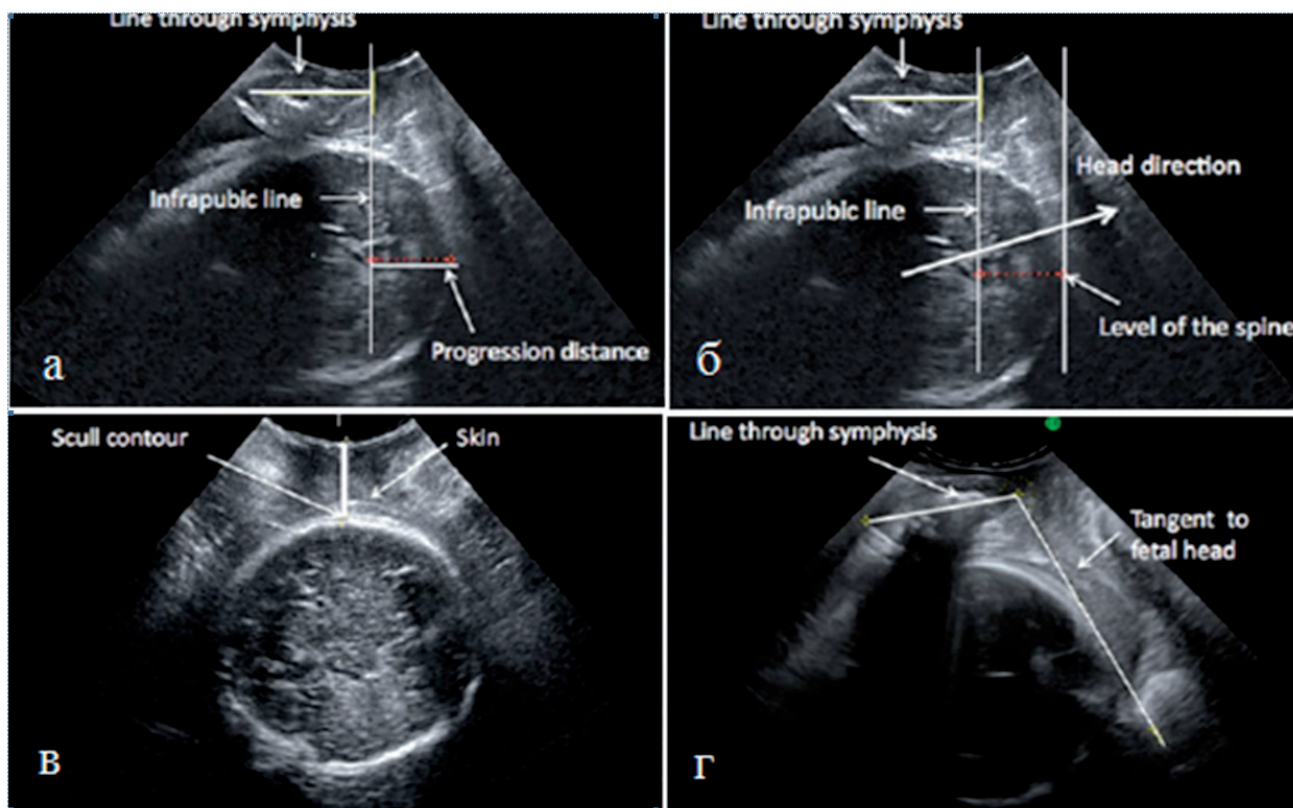


Рисунок 1. Интрапартальная транслабиальная ультразвуковая диагностика. Основные параметры оценки прогресса продвижения головки плода в родах: а – дистанция прогрессии (progression distance), б – направление головки (head direction), в – дистанция между промежностью и головкой (head – perineum distance), г – угол прогрессии (angle of progression) A. Malvasi (ed.), Intrapartum ultrasonography for labor management, 2012

«head up» – хороший прогностический знак для вагинальных родов, в отличие от «head down» и «horizontal».

Т.М. Eggebo и соавт. в 2006 году предложили методику, основанную на измерении расстояния между головкой и промежностью «head-perineum distance» (HPD) [6]. Датчик устанавливается в области задней спайки, и мягкие ткани сдавливаются. Цель метода – определение «далеко стоящей» головки, что иногда затруднительно выполнить при влаглищном исследовании. При изучении возможности показателя HPD как предиктора успешной родоиндукции у 275 беременных доказана высокая его прогностическая значимость. Позже в исследованиях Е.А. Torkildsen (2011) была установлена корреляция между HPD и уровнем стояния головки плода. Так, при величине HPD 50 мм, уровень стояния головки соответствует плоскости входа в таз, при 38 мм – полости таза, 20 мм – головка плода находится на «тазовом дне». Предиктором благоприятных вагинальных родов определено значение $HPD \leq 40$ мм, при котором вагинальные роды произошли у 93 % женщин, а при значении $HPD \geq 50$ мм – только у 18 % рожениц. Метод простой и не требует специальных навыков. Может применяться у женщин с ожирением, когда сложно интерпретировать результаты акушерского осмотра. Но при своей простоте имеет в качестве недостатка субъективность, так как сложно обеспечить одинаковое усилие при давлении датчиком на мягкие ткани промежности.

«Угол прогрессии» (angle of progression) определяется при построении угла между линией, соответствующей максимальному диаметру симфиза, и линией, проведенной по касательной от нижнего края симфиза до наиболее удаленной точки на головке плода. Данный показатель является легко воспроизводимым и наиболее перспективным для практического применения и позволяет с высокой степенью достоверности прогнозировать исход вагинальных родов. Угол прогрессии $> 120^\circ$ при затянувшихся родах может служить предиктором успешного завершения родов через естественные родовые пути, в том числе и инструментальное при ЗВГР [9].

Еще одним перспективным методом в изучении биомеханики родов является магнитно-резонансная томография. В 2010 году в клинике Шарите (г. Берлин, Германия) по инициативе пациентки был записан процесс родов при помощи кинематографической магнитно-резонансной томографии. На сегодняшний день это единственная запись, но она позволяет подробно рассмотреть продвижение плода по родовому каналу во время схваток и глубже понять биомеханику родов. Широкое применение этого метода в исследовании родов ограничено отсутствием данных о влиянии магнитно-резонансной томографии на плод, но данный случай позволяет представить перспективы развития акушерства в ближайшем будущем. В то же время, растущее количество статей по интрапартальной ультразвуку

кой диагностике показывает, что проблема патологии второго периода родов актуальна, и УЗИ вполне может повторить свой успех, достигнутый в антенатальном акушерстве, как единственный на сегодняшний день доступный и относительно безопасный метод диагностики при ЗВПР.

Тактика ведения родов, осложнившихся ЗВПР, чаще всего предусматривает оперативное родоразрешение. ЗВПР является самой частой причиной оперативного вмешательства во втором периоде родов, в то же время, такое родоразрешение по праву считается сложным и крайне ответственным, ассоциирующимся с рядом грозных осложнений для матери и плода [14, 15].

Особое клиническое значение имеет родоразрешение при головке плода, находящейся в полости малого таза. Чаще предпочтение отдается кесареву сечению. Согласно исследованиям около 6% всех кесаревых сечений у первородящих производится при полном открытии шейки матки, причем около 60% из них – без попыток инструментального вагинального родоразрешения. Высокая частота кесаревых сечений часто объясняется опасениями врачей за исход вагинальных родоразрешающих операций, таких как вакуум-экстракция и акушерские щипцы. Однако, при изучении исходов оперативного родоразрешения, многие авторы отмечают положительные результаты и преимущества выполнения вагинальных родоразрешающих операций в сравнении с экстренным кесаревым сечением при полном открытии шейки матки [3, 14, 34]. Кесарево сечение при полном открытии шейки матки ассоциируется с повышенной кровопотерей, разрывами нижнего сегмента матки с повреждением сосудов, повреждением мочевого пузыря, мочеточников, кишечника, необходимостью дополнительного продольного разреза на матке, релапаротомиями, сепсисом, а также с высокой частотой асфиксии новорожденного и других неблагоприятных неонатальных исходов и, соответственно, лечением матери и ребенка в ОАРПТ [35]. Описаны случаи лапарозелитотомии (Laparozeliotomy) или абдоминального извлечения плода через разрез верхней трети влагалища, когда ошибочно производится низкий разрез при перерастянном нижнем сегменте матки [3]. В то же время, вакуум-экстракцию плода ассоциируют с более частым развитием кефалогематомы, и не было обнаружено различий в отношении внутричерепных кровоизлияний, переломов конечностей или черепа. С другой стороны, вакуум-экстракция плода в 6–14% случаев заканчивается неудачей, и нередко приводит к «вклинению» головки в полости малого таза, когда головка достигает интерспинальной линии, что значительно осложняет окончание родов, будь то кесаревым сечением или наложением акушерских щипцов, и приводит к росту материнской и неонатальной заболеваемости [14, 34, 36]. Кесарево сечение при этом имеет высокий риск повреждений у плода и осложнений у матери [37, 38].

Причины «вклинения» головки плода до конца не ясны, а предсказать его развитие достаточно затруд-

нительно. Считается, что факторами, способствующими «вклинению» головки, являются способность головки к конфигурации и пассивное ведение второго периода родов. Точная частота «вклинения» головки плода неизвестна, но по примерным оценкам она может осложнять до 25% всех экстренных кесаревых сечений, выполняемых во втором периоде родов [39]. Но какая бы ни была причина, извлечение глубоко стоящей головки плода является реальной проблемой и ассоциируется с серьезными материнскими и перинатальными осложнениями [40, 41, 42].

Извлечение головки и рождение плода в такой ситуации могут быть выполнены при помощи «обратного извлечения плода за тазовый конец» или «выталкивания головки плода из малого таза». Согласно исследованиям более предпочтительным является способ «обратного извлечения плода за тазовый конец» (Reverse Breech Extraction), при котором ножки плода извлекаются первыми. Снижение материнской и неонатальной заболеваемости, а также укорочение времени операции и меньшая кровопотеря являются основными преимуществами этого способа перед более привычной техникой «выталкивания головки плода из малого таза» (Push Technique). Основными недостатками «выталкивания головки плода из малого таза» являются: технические трудности извлечения головки, разрыв углов разреза нижнего сегмента с повреждением маточных сосудов, переразгибание и чрезмерное продольное давление на шейный отдел позвоночника плода. При этом риск поперечного или нисходящего разрыва нижнего сегмента матки примерно в 8 раз выше по сравнению с «техникой обратного извлечения за ножки» [12, 38, 43]. Так же необходимо присутствие ассистента, производящего выталкивание головки плода из малого таза роженицы рукой.

Для извлечения плода, находящегося в средней позиции и переднем виде, когда отсутствует возможность поиска и захвата ножек, применяется метод, описанный B.D. Patwardhan (1957), при этом первыми извлекаются плечики и ручки плода (Shoulders First Method), а затем туловище и последней – головка. Частота применения данного приема при «вклинениях» головки достигает в некоторых клиниках Индии 30% [35, 43].

Для облегчения извлечения во время кесарева сечения «вклиненной» головки плода предложена система «The Fetal Disimpacting System (Safe Obstetric Systems UK Ltd.)». Данное устройство напоминает надувную подушку, которая, будучи помещенной между головкой плода и крестцом матери непосредственно перед операцией, позволяет приподнять головку на 3–4 см. Также, для устранения присасывающего действия вакуума, образующегося ниже кольца соприкосновения головки плода с мягкими тканями родовых путей женщины и затрудняющего извлечение головки плода, предложена система «C – Snorkel» в виде простой трубки с отверстиями, которая перед операцией вводится по задней стенке влагалища между головкой плода и шейкой матки [35].

ВЫВОДЫ

В современном акушерстве проблема затянувшегося второго периода родов остается актуальной и непростой, так как осложняет течение до 20 % родов. С первого взгляда такие простые вопросы, как когда начинается и сколько должен длиться второй период родов, постоянно находятся в центре научно-практических дискуссий. Ограничение длительности второго периода родов до 2 часов у первородящих и до 1 часа у повторнородящих женщин широко вошло в практическое акушерство и преследует цель снизить возможные осложнения для матери и плода. В то же время, необходимое в этой ситуации оперативное вмешательство может привести к повреждениям у плода и серьезным осложнениям у матери, а успешное родоразрешение зависит от множества факторов, что диктует необходимость разработки четкого алгоритма оценки клинической ситуации и выбора оптимального метода окончания родов.

Важным моментом является прогнозирование ЗВПР, тем не менее, определяющие критерии до сих пор не установлены, а изученные факторы риска, такие как низкий рост, задний вид затылочного предлежания, нерациональная эпидуральная анестезия, возраст женщины > 35 лет, а также высокий уровень головки плода при полном раскрытии шейки матки в совокупности имеют невысокую прогностическую ценность, достигающую 58 %. Необходим поиск новых патогенетически обоснованных критериев прогноза ЗВПР.

Сложный этиопатогенетический механизм развития ЗВПР до конца не изучен. Ключевым моментом при этом является диспропорция между головой плода и тазом матери, которая нередко носит функциональный характер на фоне слабой родовой деятельности, в том числе при утомлении женщины, нарушений у нее механизмов энергетического обеспечения родового процесса. Исследование этих механизмов и возможных способов коррекции и профилактики является важной задачей современного акушерства.

Отсутствие четких критериев прогнозирования течения и исхода родов приводит к тому, что врачу приходится экстренно сталкиваться с ситуацией ЗВПР, когда необходимо иметь в своем арсенале надежные методы ранней и точной диагностики недостаточного прогресса в родах, что позволит выбрать наиболее оптимальную тактику для завершения родов. Провести успешную вакуум-экстракцию или вовремя отказаться от нее в пользу кесарева сечения – одна из главных задач врача родового отделения. Одним из главных тактических условий является точное представление о расположении головки плода в полости малого таза. Наиболее информативным в этом плане является интрапаритальное УЗИ, позволяющее более объективно по сравнению с влагалищным исследованием оценить прогресс родов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пирогова, Н.И. Оперативное акушерство [Electronic resource] / Н.И. Пирогова // Здоровье Украины. – 2011. – 5. – P.18–20. Режим доступа: http://health.ua.com/pics/pdf/ZU_2011_Akusher_1/18-20.pdf. – Дата доступа: 11.02.2017.
2. Fraser, W.D. Risk factors for difficult delivery in nulliparas with epidural analgesia in the second stage of labor / Fraser W.D. [et al.] // American Journal of Obstetric and Gynecology. – 2002. – Vol. 99. – P. 409–418.
3. Caesarean section at full cervical dilatation / G. Davis [et al.] // Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. – 2015. – Vol. 55. – P. 565–571.
4. Malvasi, A. Intrapartum Ultrasonography for Labor Management / A. Malvasi. – Springer Heidelberg, Dordrecht London, 2012. – 189 p.
5. Intrapartum translabial ultrasound (ITU): sonographic landmarks and correlation with successful vacuum extraction / W. Henrich [et al.]; Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2006. – Vol. 28, №6. – P. 753–760.
6. Ultrasound assessment of fetal head–perineum distance before induction of labor / T.M. Eggebo [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2008. – Vol. 32. – P. 199–204.
7. A new method to assess fetal head descent in labor with transperineal ultrasound / A.F. Barbera [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2009. – Vol. 33(3). – P. 313–319.
8. Dietz, H. Measuring engagement of the fetal head: validity and reproducibility of a new ultrasound technique / H. Dietz, V. Lanzaone // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2005. – Vol. 25, № 2. – P. 165–168.
9. Transperineal ultrasound imaging in prolonged second stage of labor with occipito anterior presenting fetuses: how well does the «angle of progression» predict the mode of delivery? [Electronic resource] / Kalache, K. D. [et al.] // Ultrasound Obstet. Gynecol. – 2009. – Vol.33. – P. 326–330. Mode of access: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.7521/pdf>. – Date of access: 09.05.2016.
10. Kilpatrick, S.J. Characteristics of normal labor / S.J. Kilpatrick, R.K. Laros // Jr. Obstet. Gynecol. – 1989. – 74:85–7. (Level II-3).
11. Cheng, Y.W. How Long Is Too Long: Does a Prolonged Second Stage of Labor in Nulliparous Women Affect Maternal and Neonatal Outcomes? / Y.W. Cheng, L.M. Hopkins, A.B. Caughey // American Journal of Obstetric and Gynecology. – 2004. – Vol. 191. – P. 933–8.
12. Veisi, F. Comparison of "push" and "pull" methods for impacted fetal head extraction during cesarean delivery / F. Veisi, M. Zangeneh, S. Malekhsravi, N. Rezavand // Int J Gynaecol Obstet. – 2012. – Vol.118. – P. 4–6.
13. Ness, A. Abnormalities of the First and Second Stages of Labor / A. Ness, J. Goldberg // Obstet Gynecol Clin Nam. – 2005. – Vol.2. – P. 201–220.
14. Perinatal outcomes of vacuum assisted versus cesarean deliveries for prolonged second stage of delivery at term [Electronic resource] / A. Shmueli, [et al.] // The Journal of Maternal – Fetal & Neonatal Medicine. – Published online: 18 May 2016. – Mode of access <https://www.fetalmedicine.org/abstracts/2016/var/pdf/abstracts/01223.pdf>. – Date of access: 16.09.2016.
15. Labor dystocia and its association with interpregnancy interval. / B.P. Zhu [et al.] // American Journal of Obstetric and Gynecology. – 2006. – Vol. 195. – P. 121–128.

16. Education material for teachers of midwifery: midwifery education modules – 2nd ed. / World Health Organization. – 2008. – 209 p.
17. Walrath, D. Rethinking Pelvic Typologies and the Human Birth Mechanism / D. Walrath // *Current Anthropology*. – 2003. – Vol. 44. – P. 5-31.
18. Blackburn Wittman, A. The Evolutionary Origins of Obstructed Labor: Bipedalism, Encephalization, and the Human Obstetric Dilemma / Anna Blackburn Wittman, L. Lewis Wall // *Obstetrical and gynecological survey*. – 2007. – Vol. 62, №11. – P.738–748.
19. Kjaergaard, H. Risk indicators for dystocia in low – risk nulliparous women: a study on lifestyle and anthropometrical factors / H. Kjaergaard, A.K. Dykes, B. Ottesen // J. Olsen. *Acta Obst et Gynecol Scand*. – 2009. – Vol. 88, №4. – P. 402 – 407.
20. Grotegut, C.A. β -Arrestin mediates oxytocin receptor signaling, which regulates uterine contractility and cellular migration [Electronic resource] / C.A. Grotegut, [et al.] // *Am J Physiol Endocrinol Metab*. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3064008>. – Date of access: 12.03.2017.
21. Абрамченко, В.В. О корреляциях между психосоматическим состоянием беременных и характером сократительной активности матки в последнем триместре беременности / В.В. Абрамченко // *Индукция сократительной деятельности матки: сб. науч. тр.* – Саратов, 2000. – С.8–12.
22. Серов, В. Н. / Ранняя диагностика и прогнозирование первичной слабости родовой деятельности у женщин из групп акушерского риска / В.Н. Серов, Г.С. Грошилина, А.А. Кожин // *ЖРОАГ*. – 2006. – №1. – С. 17 – 18.
23. Михсин, С.В. Роль адренореактивности в развитии аномалий родовой деятельности / С.В. Михсин // *Акушерство и гинекология*. – 2007. – № 6. – С. 6 – 8.
24. Толибова, Г.Х. Изучение влияния неотона, применяемого для профилактики аномалии родовой деятельности, на сократительную активность матки / Г.Х. Толибова, С.Г. Кучерявый, Е.В. Мозговая // *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2008. – Вып.3. – С. 14 – 16.
25. Радзинский, В.Е. Акушерский риск: максимум информации – минимум опасности для матери и младенца / В.Е. Радзинский, С.А. Князев, И.Н. Костин // – М., 2009. – 175 с.
26. Ермошенко, Б.Г. Структурно-функциональные основы координирующей сократительной деятельности миометрия (проводящая система матки) / Б.Г. Ермошенко, И.В. Дорофеева, М.Г. Шубич // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2003. – № 5. – С. 21–22.
27. Болотских, В.М. Прогностическое значение определения интерлейкинов-6, -8 и фактора некроза опухоли – [альфа] в сыворотке крови и околоплодных водах у пациенток с преждевременным излитием околоплодных вод / В.М. Болотских, А.В. Селютин, С.А. Сельков // *Акушерство и гинекология*. – 2012. – № 3. – С. 32–36.
28. Jayadev, S. Identification of arachidonic acid as a mediator of sphingomyelin hydrolysis in response to tumor necrosis factor alpha / S. Jayadev, C.M. Linardic, Y.A. Yahhuh // *J Biol Chem*. – 2009. – Vol. 274, №8. – P. 5757 – 5763.
29. Magann, E.F. The effects of an increasing gradient of maternal obesity on pregnancy outcomes / E.F. Magann, D.A. [et al.] // *Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol*. – 2013. – Vol. 25. – P.12 – 47.
30. Rauk, Ph. N. Oxytocin Signaling in Human Myometrium Is Impaired by Prolonged Exposure to Interleukin-1 / Ph.N. Rauk, J. P. Chiao // *Biol. of Reprod*. – 2008. – Vol. 63. – P. 846-850.
31. Чернуха, Е.А. Течение беременности и исходы родов у пациенток с условно патогенной микрофлорой / Е.А. Чернуха, Т.В. Бабицева, И.Ю. Фофанова // *Мать и дитя: материалы VIII Российского форума*. – М., 2006. – С. 291.
32. Краснопольский, В.И. Содержание рецепторов половых стероидов в миометрии при физиологическом течении родов / В.И. Краснопольский, [и др.]. // *Акушерство и гинекология*. – 2002. – №4. – С. 19 – 23.
33. Kashaniana, M. Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery / M. Kashaniana, F. Javadi, M.M. Haghighi // *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. – 2010. – Vol. 109. – P.198–200.
34. Maternal and neonatal morbidity in relation to the instrument used for mid-cavity rotational operative vaginal delivery: a prospective cohort study [Electronic resource] / R. Bahl, M. Van de Venne, M. Macleod [et al.]; *BJOG*. – 2013. – 120. – P. 1526–1533. – Mode of access: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471.0528.12398/full>. – Date of access: 12.03.2017.
35. Chopra, S. Disengagement of the Deeply Engaged Fetal Head during Cesarean Section – Conventional Method versus Reverse Breech Extraction: Review of Literature [Electronic resource] / S. Chopra // *Clinics in Mother and Child Health*. – 2016. – Vol.13, Issue 2. – Mode of access: <http://www.omicsonline.org/2090-7214-1000239>. – Date of access: May 15. 2016.
36. Intrapartum transperineal ultrasound as a predictor of instrumentation difficulty with vacuum-assisted delivery in primiparous women [Electronic resource] / J. A. Sainz [et al.]. // *J Matern Neonatal Med*. – 2014. – Mode of access: <http://informahealthcare.com/jmf>. – Date of access: 7 November 2014.
37. Blickstein, I. Difficult delivery of the impacted fetal head during caesarean section: intraoperative disengagement / I. Blickstein // *J Perinat Med*. – 2004. – 32. – P. 465 – 469.
38. Kadhum, T.J. Head pushing versus reverse breech extraction for delivery of impacted fetal head during Cesarean section / T.J. Kadhum // *Kufa Med J*. – 2009. – № 12. – P. 200 – 205.
39. Singh, M. Reducing complications associated with a deeply engaged head at Cesarean section: a simple instrument / M. Singh, Varma R. // *TOG*. – 2008. – 10. – P. 38 – 41.
40. Fetal injury associated with cesarean delivery [Electronic resource] / J. M. Alexander [et al.] // *Obstet. Gynecol*. – 2006. – 108. – P. 885 – 890. – Mode of access: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17012450>. – Date of access: 14.05.2016.
41. Karasahin, K.E. Comment on Disengagement of the deeply engaged fetal head during cesarean section in advanced labor: conventional method versus reverse breech extraction / K.E. Karasahin, M. Ercan, I. Alanbay, I. Baser // *Acta Obstet Gynecol Scand*. – 2010. – 89. – P. 849 – 851.
42. Complications of cesarean deliveries: rates and risk factors / Hager R.M. [et al.] // *Am J Obstet Gynecol*. – 2004. – 190. – P.428-434.
43. Impact of Surgical Techniques in Maternal Morbidity and Fetal Outcome in Obstructed Labour: A Retrospective Study of 100 Cases of Obstructed Labour / A. K. Randhawa [et al.]; *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. – 2016. – Vol. 15, Issue 7 Ver. VIII. – P. 23 – 28.